

CONTEÚDOS DO 9º ANO – 3º/4º BIMESTRE 2019 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Emílio Data: ____/____/2019

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

Questão 1

Explique fisicamente o seguinte fenômeno:

No espetáculo de circo o palhaço se coloca diante de uma mesa coberta com uma toalha. Sobre a toalha estão pratos e talheres. O palhaço puxa a toalha rapidamente, retirando-a da mesa, mas os pratos e talheres continuam sobre a mesa.



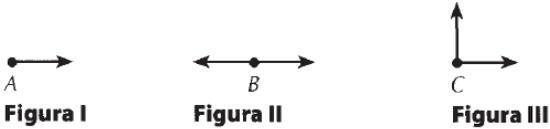
Questão 2

(Vunesp) Enuncie a lei física à qual o herói da "tirinha" se refere.



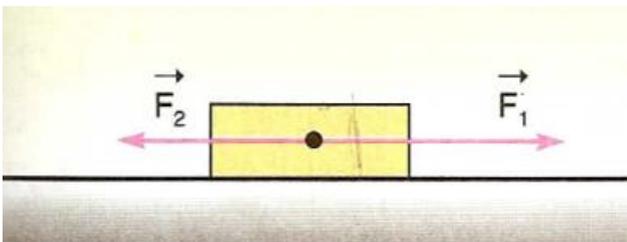
Questão 3

Nas figuras abaixo (I,II,III), as forças que agem sobre as partículas tem todas o mesmo módulo. As partículas estão todas em movimento. Qual delas está em movimento retilíneo uniforme?



Questão 4

Um bloco de massa 2 kg desliza sobre um plano horizontal sujeito a ação das forças $F_1 = 20 \text{ N}$ e $F_2 = 10 \text{ N}$, conforme indica a figura. Determine a aceleração do objeto.



Questão 5

Um objeto experimenta uma força constante e acelera a 16 m/s^2 . Qual será a aceleração deste objeto se:

- a) A força for reduzida à metade?
- b) A massa for reduzida à metade?
- c) A força e a massa forem ambos reduzidos à metade?

Questão 6

Na superfície da lua a aceleração da gravidade é aproximadamente $1,6 \text{ m/s}^2$, e na superfície da Terra é de aproximadamente 10 m/s^2 . Quanto pesa na lua um objeto que aqui na Terra pesa 50 N .

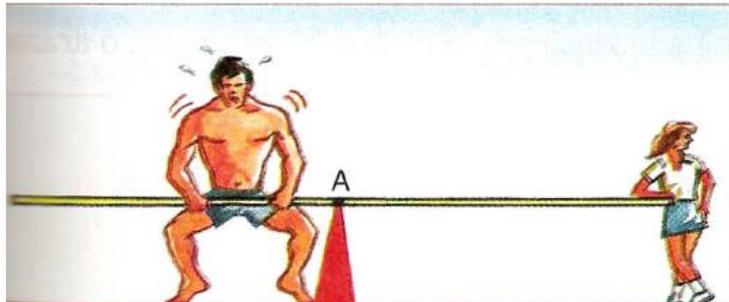
Questão 7

Com base no princípio de ação e reação, responda:

Descreva uma situação em que se evidencie as forças de ação e de reação (mostre com as duas forças estão agindo).

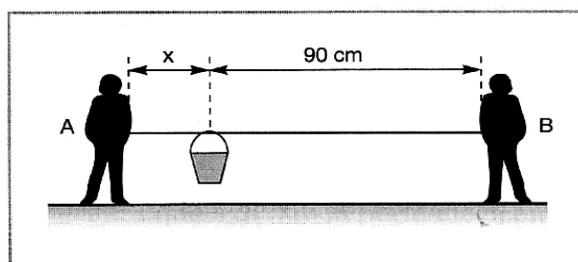
Questão 8

A figura a seguir mostra um atleta fazendo força em uma barra que pode girar em torno do ponto A, a garota consegue manter a haste em equilíbrio, apesar de o atleta ser mais forte que ela e estar fazendo uma força vertical para baixo e esforçando – se ao máximo. Explique como isso é possível.



Questão 9

Dois garotos A e B, carregam um balde de 300N, conforme indica a figura, se o garoto A suporta uma carga 3 vezes maior que a do garoto B, a posição X do balde é?



Questão 10

Calcule o trabalho (considerando os sinais) de uma caixa que desliza no solo por 20 m, sob a ação de duas forças, uma de atrito contrária ao movimento que vale 6 N e uma força que a pessoa faz a favor do movimento que vale 50 N.

Questão 11

Um carro que possui massa de 1,5 tonelada viaja a uma velocidade de 40 m/s. calcule:

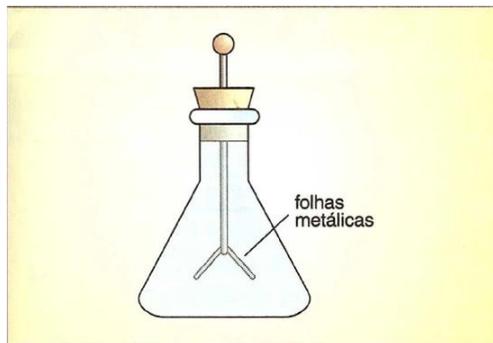
- Energia cinética deste carro
- A altura que um objeto de massa 20 kg pode alcançar quando possui uma energia potencial gravitacional igual a energia cinética calculada no item anterior.

Questão 12

Uma caneta de plástico, depois de eletrizada por atrito com o cabelo, atrai pequenos pedaços de papel. Alguns pedaços, após tocarem a caneta, são violentamente repelidos. Explique o fenômeno.

Questão 13

A figura mostra um eletroscópio de folhas eletricamente carregado. Descreva uma maneira de determinar o sinal da carga elétrica acumulada no eletroscópio. Justifique.



Questão 14

Ao olhar para uma câmara escura de comprimento 30 cm, observa a imagem formada de um prédio que possui 10 cm de altura, sabendo que este prédio está a uma distância de 15 m da câmara escura, qual é a altura deste prédio?

Questão 15

Um muro de 3 metros de altura produz uma sombra de 60 cm. No mesmo instante, um prédio produz uma sombra de 15 m. Determine a altura do prédio.